

Leistungsprüfstand Kleinmotorrad

Betreuer: AV Dipl.-Ing. Rainer OBWALLER

In cooperation with the project „Tune-It“, HTL Wels was instructed to build a dynamometer. The project had the goal to reduce the higher risk of bad injuries caused by the tuning of mopeds and motorbikes up to 15kW by a new power measuring device.

Aufgabenstellung:

Im Zuge des Projekts „Tune-It“ wurde die HTL-Wels mit dem Bau eines Rollenprüfstands beauftragt. Damit soll nicht nur die Geschwindigkeit, sondern auch die Leistung bis 15kW gemessen und eine Kennlinie erstellt werden.



Abb.1: Prüfstand

Die Messung soll einfach, sicher und vollautomatisch ablaufen.

Umsetzung:

Im Gegensatz zu derzeit eingesetzten Leistungsprüfständen wird bei diesem das Motorrad mittels

einer Asynchronmaschine abgebremst, indem die Drehzahl des E-Motors schrittweise verringert wird. Mittels Drehzahlregelung wird das richtige Bremsmoment eingestellt, gemessen und auf einem Diagramm aufgezeichnet.



Abb.2: Sicht auf Panel

Gestartet wird die Messung durch einfachen Tastendruck auf dem Touchpanel und anschlie-

ßender Beschleunigung des Motorrads. Das Ergebnis kann am Panel oder durch Export auf einen USB-Stick betrachtet werden.

Fertigung:

Die Anlage wurde mit Unterstützung der Betreuer komplett vom Diplomarbeitsteam geplant, konstruiert und gebaut, sowie getestet. Sie ist jederzeit einsatzbereit.

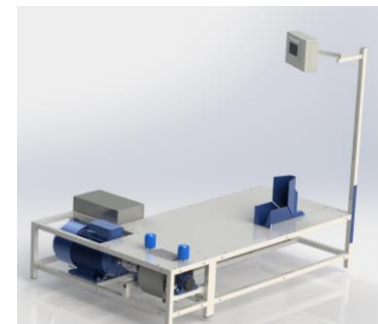


Abb.3: CAD-Rendering

Unterstützung:

Lenze Antriebstechnik unterstützte uns durch Schulungen, sowie dem Sponsoring der Elektrischen Komponenten.

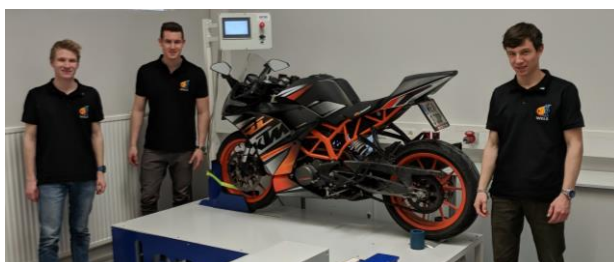


Abb.3: Diplomarbeitsteam